

URL : <https://news.amdi.usm.my/fullnews.php?id=ZXNXeTFWNWJMSnZyVVBWT2R5c2psQT09>

AMDI Magazine

e-issn 2735-041X, Volume 2, Issue 2 (2021)

Expert Column

Penggunaan Lapisan Pelindung Kalis Air ("Water Proof Aerosol Protective Barrier") Untuk Pesakit Yang Menjalani Prosedur Kecemasan Endoscopi (ERCP Dan OGDS) Semasa Pandemik COVID-19

LEOW VOON MENG

f Share on Facebook

🐦 Tweet on Twitter

📞 Whatsapp (Mobile Only)

PUBLISHED : 21 DECEMBER 2021



Leow Voon Meng

Kluster Sains Onkologi dan Radiologi, Institut Perubatan dan Pergigian Termaju (IPPT),
USM

Latar belakang

Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) telah mengistiharkan wabak COVID-19 pandemik pada 11 Mac 2020. Penyakit ini dipercayai bermula dari Wuhan, China pada Disember 2019 [1]. Ekoran kajian genetik, ahli-ahli sains mendapati virus yang mengakibatkan penyakit COVID-19 berkait rapat dengan virus yang dikenali sebagai Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 1 atau SARS-CoV-1 yang

menyebabkan SARS pada tahun 2003 [1]. Oleh hal yang demikian, virus baru ini dinamakan Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 atau SARS-CoV-2 [2,3]. Penyakit COVID-19 ini cenderung merebak antara individu secara langsung dan juga melalui udara (“airborne”).

Paparan kajian mengatakan bahawa kadar penularan SARS-CoV-2 adalah jauh lebih tinggi berbanding SARS-CoV-1. Mengikut laporan semasa Pertubuhan Kesihatan Sedunia, setakat ini SARS-CoV-2 telah menjangkiti seramai 3 juta orang dari 109 negara manakala SARS-CoV-1 hanya menjangkiti seramai 8098 orang dari 26 negara pada tahun 2003 [3]. Tahap kematian semasa akibat wabak COVID-19 telah menjangkau angka 200 000 semasa penyediaan bulletin ini. Di Malaysia, jumlah pesakit yang dijangkiti COVID-19 adalah seramai 5742 dengan kiraan kematian menghampiri 100 orang.

Justeru, kerajaan Malaysia telah menguatkuasa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) pada 18 Mac 2020. Masyarakat juga digesa mematuhi jarakan sosial (“social distancing”), berada di dalam rumah dan menjaga kebersihan tangan. Sehubungan dengan itu, dalam menangani krisis COVID-19, Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) telah mengambil keputusan untuk menghentikan semua prosedur dan pembedahan elektif sementara waktu untuk menyediakan lebih wad rawatan rapi dan wad biasa bagi menampung bilangan pesakit yang semakin meningkat.

Di samping itu, keupayaan fasiliti-fasiliti kerajaan menjalankan ujian pengesanan COVID-19 juga terhad. Oleh itu, keutamaan diberikan kepada pesakit atau petugas kesihatan yang berisiko tinggi dijangkiti COVID-19. Kemudahan lain seperti alat perlindungan diri (“Personal Protective Equipment, PPE”) juga amat diperlukan dalam jumlah yang tinggi terutamanya oleh para pekerja kesihatan di barisan hadapan.

Cabaran-cabaran yang dihadapi

Memandangkan KKM menumpukan segala tenaga dalam mencegah dan merawat pesakit-pesakit COVID-19, terdapat segelintir pesakit di luar daripada golongan COVID-19 yang memerlukan rawatan kecemasan seperti pembedahan dan endoskopi. Pesakit - pesakit ini mungkin tidak mempunyai simptom COVID-19 dan tidak menerima ujian pengesanan kerana kekurangan fasiliti makmal dan kapasiti untuk menjalani ujian tersebut. Kajian-kajian klinikal telah membuktikan bahawa ujian

pengesanan COVID-19 boleh didapati positif walaupun pada individu-individu yang tidak bersimptom (“asymptomatic individual”) dan golongan ini berpotensi menjangkiti orang lain [4,5,6].

Oleh itu, petugas-petugas kesihatan yang merawat kumpulan pesakit ini berisiko dijangkiti penyakit COVID-19, terutamanya pesakit yang memerlukan rawatan kecemasan endoskopi seperti Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) atau Oesophagogastroduodenoscopy (OGDS). Prosedur - prosedur sedemikian berkeupayaan menghasilkan hembusan pernafasan yang tinggi (“aerosol generating procedures”) apabila dilakukan dalam keadaan bius separuh sedar (“conscious sedation”) [7].

Semasa prosedur, pesakit diberikan oksigen dan disuntik ubat tidur. Kemudian, endoskop yang panjang dimasukkan melalui mulut dan ke dalam perut pesakit. Sistem endoskop akan sentiasa menjaga tekanan udara (“air insufflation”) untuk mengembungkan perut dan usus kecil. Pada masa yang sama, tekanan udara tersebut juga menolak hembusan penafasan pesakit ke luar udara dengan jumlah dan kelajuan yang lebih tinggi akibat tekanan tersebut. Oleh itu, sekiranya pesakit mempunyai jangkitan COVID-19, titisan hembusan (“respiratory droplets”) yang mengandungi virus itu akan disebar terus dari mulut dan hidung pesakit ke arah doktor pakar yang melakukan prosedur tersebut dalam lingkungan jarak 1 meter. Hembusan tersebut juga akan berada di udara semasa prosedur dan berisiko menjangkiti petugas-petugas kesihatan di dalam bilik skop.

Garis panduan terkini telah menetapkan bahawa pesakit yang mengalami deman kuning (“cholangitis”) akibat tersumbat di dalam saluran hati/ hempedu atau pendarahan di dalam perut memerlukan prosedur kecemasan, iaitu ERCP atau OGDS [7]. Pemakaian “PPE” penuh juga diwajibkan semasa prosedur tersebut dilaksanakan [7].

Penyelesaian

COVID-19 dijangkiti melalui hembusan dari saluran pernafasan (“respiratory droplets”) apabila bercakap, batuk atau bersin. Titisan air daripada hembusan pernafasan terdiri daripada pelbagai saiz, iaitu lebih daripada 5 - 10 mikrometer dan kurang daripada 5 mikrometer [8]. Jangkitan secara langsung (“direct spread”) iaitu melalui batuk atau bersin dikatakan boleh berlaku pada individu- individu yang

berada dalam jarak sekitar 1 meter daripada seseorang yang positif terhadap COVID-19 [8]. Titisan air percikan yang mengandungi virus tersebut boleh menghinggapi permukaan dalaman (“mucous membrane”) pada mulut, hidung dan mata seterusnya mengakibatkan penyakit. Penularan virus melalui udara (“airborne”) juga boleh terjadi apabila titisan halus (“particle”) pernafasan yang kecil daripada 5 mikrometer, berlinkar di udara dan tersebar lebih daripada 1 meter [8].

Oleh itu, untuk mengurangkan lagi risiko dijangkiti COVID-19 semasa prosedur ERCP dan OGDS, unit endoskopi IPPT telah mereka sejenis lapisan pelindung yang kalis air untuk menutup pesakit dari kepala sehingga ke paras kaki di samping penggunaan PPE penuh (Gambar 4). Lapisan pelindung ini dibuat daripada bahan yang dipanggil “polypropylene” dan senang diperolehi di hospital. Unit bekalan steril (CSSD) banyak menggunakan bahan lapisan ini untuk proses pensterilan alatan pembedahan. Lapisan pelindung ini hanya boleh digunakan sekali sahaja (“disposable”). Lapisan ini mempunyai beberapa ciri khusus yang memberikan perlindungan tambahan kepada petugas-petugas endoskopi

i) Menadah and memesongkan hembusan daripada mulut dan hidung pesakit. Lapisan kalis air ini berukuran 271 cm x 181.5 cm dan mampu menutup pesakit dari kepala sehingga ke paras kaki atau paha (Gambar 1). Semasa prosedur, arah hembusan kuat daripada pesakit terus ke doktor dapat dipesongkan dengan adanya lapisan penghadang tersebut. Bahagian tepi lapisan ini mesti mencecah atau menghampiri lantai supaya hembusan pesakit yang mengandungi titisan air besar dan halus dapat ditadah lalu disalurkan ke atas lantai daripada membiarkan hembusan tersebut tersebar ke udara (Gambar 2).

ii) Lapisan penghadang ini mempunyai ruang yang ditutupi sekeping plastik yang lutsinar. Sempadan kepingan plastic ini dilekatkan pada penghadang dengan pita pekat. Bahagian yang lutsinar ini berukuran 32.5cm x 23.5 cm (Gambar 1) dan membolehkan doktor memantau reaksi muka pesakit serta berhubung dengan pesakit semasa endoskopi berlangsung (Gambar 3).

iii) Lubang halus juga dibuat pada lapisan pelindung di bawah kepingan plastik lutsinar. Size lubang tersebut adalah sekecil mungkin dan cukup untuk membenarkan alat endoskop menembusnya dan kemudian ditolak ke dalam mulut pesakit. Proses ini dapat dilakukan dengan senang dengan melihat mulut pesakit melalui bahagian

lutsinar. Lubang yang kecil ini juga memberikan kebebasan kepada doktor endoskopi mengendalikan skop dengan senang (Gambar 3).

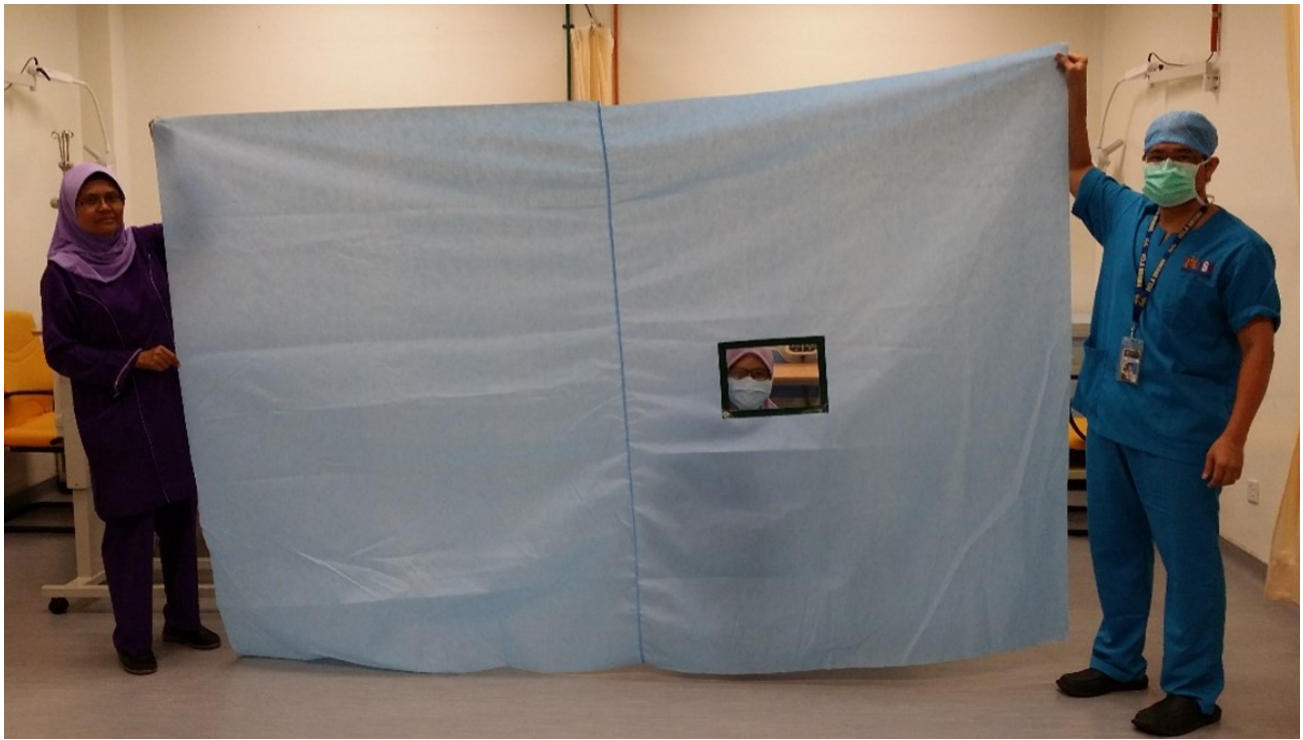
iv) Apabila banyak cecair berkumpul pada mulut pesakit semasa prosedur, satu lagi lubang kecil boleh dibuat pada lapisan pelindung di tepi endoskop. Ruang ini membenarkan kemasukan alat penyedut seperti Yankauer sucker untuk menyingkirkan cecair di dalam mulut daripada tersedut ke dalam paru-paru pesakit (Gambar 3).

v) Walaupun lapisan penghadang hanya digunakan sekali, kepingan plastic tersebut boleh diguna balik selepas melalui proses membasmi kuman (“disinfection”) dengan alcohol 70% atau lebih.

Kami berpendapat bahawa lapisan penghadang ini mampu memberikan perlindungan tambahan apabila prosedur endoskopi dilakukan terhadap pesakit, terutamanya yang sah positif COVID-19 di samping penggunaan PPE yang penuh. Tambahan pula, kaedah ini juga bagus digunakan apabila penggunaan penuh PPE tidak dapat dipraktikkan di institusi-institusi tertentu kerana kekurangan alatan tersebut. Dari segi aspek lain, kami juga berpendapat lapisan perisai ini dapat digunakan pada pesakit yang mengidap penyakit tubeculosis paru-paru (“pulmonary tuberculosis”) kerana penyakit ini juga boleh berjangkit melalui hembusan penafasan dan udara semasa prosedur ERCP mahupun OGDS.

Kesimpulan

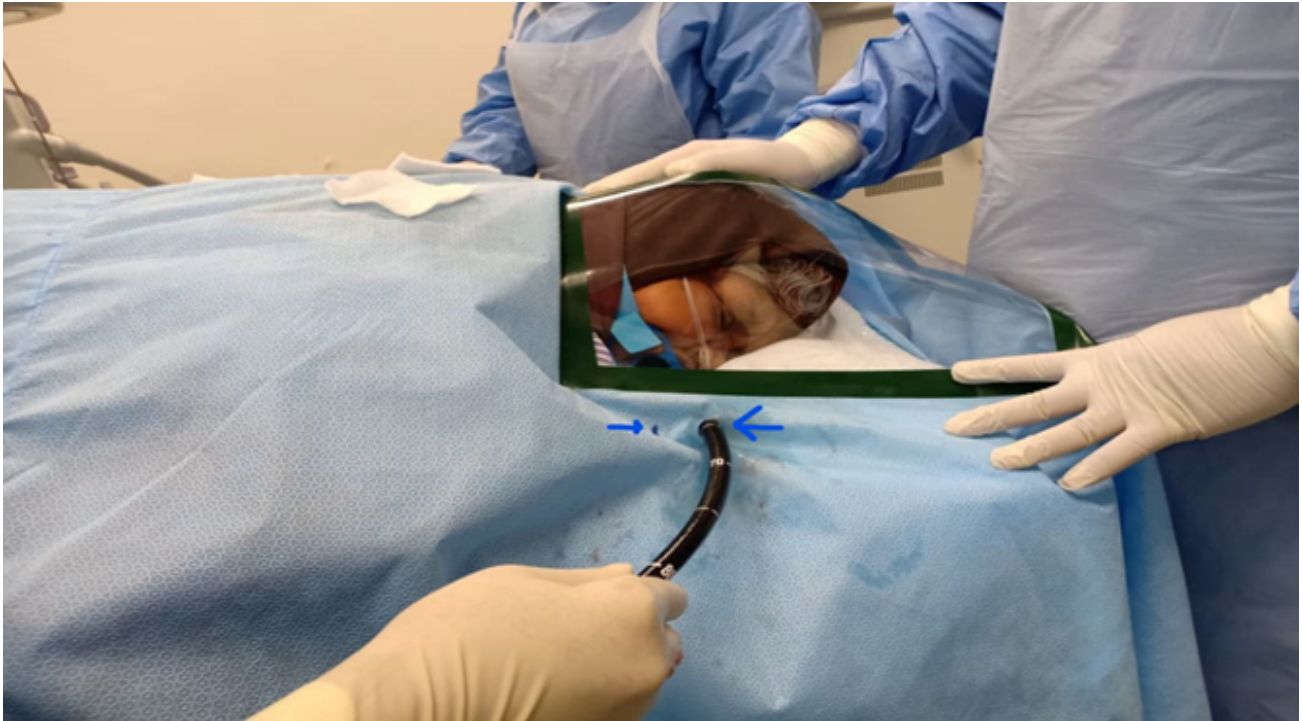
Kami percaya bahawa lapisan pelindung ini mampu mengurangkan risiko jangkitan COVID-19 kepada staf-staf endoskopi secara terus dan “airborne” apabila digunakan dalam prosedur yang menghasilkan hembusan kuat daripada pesakit (“aerosol generating procedure”) seperti ERCP dan OGDS. Walau bagaimanapun, untuk meneliti keberkesanan kaedah ini, kajian klinikal perlu dilaksanakan. Kesimpulannya, lapisan pelindung ini bukan sesuatu alat yang canggih, tetapi yang pentingnya adalah idea ini boleh dipraktikkan di mana – mana institusi di seluruh dunia kerana rekaciptanya mudah, bahan senang diperoleh, ekonomi serta boleh digunakan pada mase-mase genting seperti COVID-19.



Gambar 1: Penghadang ini berukuran 271 cm x 181.5 dan bahagian yang lutsinar ini berukuran 32.5cm x 23.5 cm



Gambar 2: Bahagian tepi penghadang harus mencecah atau menghampiri lantai



Gambar 3: Bahagian lutsinar membolehkan doktor dan staf endoskopi memantau dan berkomunikasi dengan pesakit semasa prosedur. Lubang kecil di bawah plastik lutsinar merupakan tempat masuk endoskop (anak panah besar) dan tempat yang bertanda biru untuk kemasukan alat penyedut sekiranya diperlukan (anak panah kecil).



Gambar 4: Penggunaan PPE semasa prosedur ERCP

REFERENCES

1. Wu D, Wu TT, Liu Q and Yang Z. The SARS-CoV-2 outbreak: What we know. *International Journal of Infectious Diseases* 2020; 94: 44–48.
2. Monica G, Deborah SY and Diane VH. Asymptomatic Transmission, the Achilles' Heel of Current Strategies to Control Covid-19. *Editorial NEJM* 2020. DOI: 10.1056/NEJMe2009758
3. Consensus statement. The species Severe acute respiratory syndromerelated coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. Nature Microbiology* 2020.
4. Dong XC, Li JM, Bai JY, Liu ZQ, Zhou PH, Gao L, et al. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. *Zhonghua liu xing bing xue za zhi = Zhonghua liuxingbingxue zazhi*. 18 February 2020 *Medline*; 41(2):145–51.
5. Aguilar JB, Faust JS, Westafer LM, Gutierrez JB. Investigating the Impact of Asymptomatic Carriers on COVID-19 Transmission. *medRxiv*. 18 March 2020. 20037994.
6. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the EU/ EEA and the UK – Eighth Update. *Rapid Risk Assessment*. 8

April 2020. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)

7. Chiu PWY, Ng SC, Inoue H, et al. Practice of endoscopy during COVID-19 pandemic: position statements of the Asian Pacific Society for Digestive Endoscopy (APSDE-COVID statements) Gut 2020; 0:1–6. doi:10.1136/gutjnl-2020-321185

8. Modes of transmission of virus causing COVID-19. Implications for IPC precaution recommendations. WHO Scientific Brief 29 March 2020.

PENULIS ARTIKEL

Nama penulis:

Dr Leow Voon Meng

Afiliasi:

1. Seksyen Pembedahan Institut Perubatan dan Pergigian Termaju, Universiti Sains Malaysia, Bertam, 13200 Kepala Batas, Pulau Pinang.

2. Unit Hepato-Pankreatik-Biliari (HPB), Jabatan Suger Hospital Sultanah Bahiyah, Alor Setar, Kedah.

Bidang kepakaran:

Pakar Bedah Surgeri Am dan Hepato-Pankreatik-Biliari (HPB), MD, USM, M.MED USM, Hepato-Pankreatik-Biliari (HPB) Fellowship (Selayang dan UCLA, USA).

PDF